Albicalor ®

Fabricante de:

Recuperadores de Calor

Salamandras

Fogões de Aquecimento Central

ALBICALOR – Equipamento para Energias Alternativas, Lda.

E.N.16 – Variante do Sobreiro
Lote 3 – Zona Industrial
3850-147 Albergaria-a-Velha
Tel.: 234 523 344
Fax: 234 523 376
www.albicalor.pt / mail: geral@albicalor.pt

Albicalor ®

Equipamento para Energias Alternativas, Lda

Manual de instruções

&

GARANTIA

Rev. 10 / 2010

Recuperadores de Calor
Salamandras
Fogões de aquecimento central

Índice

1- Introdução ---------- 2
2- Modelos dos equipamentos ---------- 3
2.1- Recuperadores de calor com e sem ventilação forçada ---------- 3
2.2- Salamandras com e sem ventilação forçada ---------- 4
2.2.1- Salamandras de frente ---------- 4
2.2.2- Salamandras de canto ---------- 4
2.3- Fogões de Aquecimento Central a Água ---------- 4
2.3.1- Linha Convencional ---------- 4
2.3.2- Linha Super ---------- 4
3- Características técnicas ---------- 5
3.1- Recuperadores de Calor ---------- 5
3.2- Salamandras ---------- 5
3.3- Fogões de Aquecimento Central a Água ---------- 6
4- Materiais utilizados na fabricação dos equipamentos ---------- 6
5- Instalação e montagem ---------- 7
5.1- Recuperadores de Calor com e sem ventilação forçada ---------- 7
5.2- Salamandra com e sem ventilação forçada ---------- 8
5.3- Fogões de Aquecimento Central a Água ---------- 8
5.4- Esquema eléctrico para Recuperadores de Calor e Salamandras com ventilação forçada -- 10
5.4.1- Conselhos úteis ---------- 10
5.4.2- Esquema eléctrico ---------- 10
5.5- Esquema de instalação de Fogões de Aquecimento Central a Água ---------- 11
5.5.1- Esquema de montagem do Fogão com Cilindro e Radiador: Características técnicas -------- 11
5.5.2- Esquema de montagem do Fogão com Cilindro: Características técnicas ---------- 12
5.5.3- Esquema de montagem do Fogão com Radiadores: Características técnicas ---------- 13
6- Combustível (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água) ---------- 14
7- Colocação em marcha e utilização (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água) ---------- 14
7.1- Recuperadores de Calor ---------- 14
7.2- Salamandra ---------- 16
7.3- Fogão de Aquecimento Central a Água ---------- 17
8- Limpeza e Manutenção (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água) ---------- 19
9- Acessórios opcionais (Recuperadores de Calor) ---------- 19
9.1- Grelhador ---------- 19
9.2- Serpentina para Aquecimento de Águas ---------- 20
9.3- Saídas suplementares de ar quente para Recuperadores de Calor ---------- 21
10- Possíveis problemas de funcionamento e suas soluções ---------- 22
11- Informações gerais sobre segurança dos equipamentos ---------- 23
12- Recomendações gerais do fabricante ---------- 24
13- Garantia ---------- 25

Albicalor – Recuperador de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água

Albicalor

Equipamentos para Energias Alternativas, Lda

3 ANOS DE GARANTIA

CERTIFICADO DE GARANTIA

(A ser preenchido pelo Vendedor)

Data de Compra (inicio da Garantia): ____/____/_____
Tipo de equipamento:

_____

Modelo/ Referencia:

_____

COMPRADOR

Nome:

_____

Morada:

_____

Código Postal:_____ - _____ ; Localidade: _____

Pais: _____; Telefone: _____

O Agente Vendedor	Nota Importante
Carimbo do agente vendedor	Esta Garantia só é valida se for correcta e totalmente preenchida, devendo ser conservada até ao fim do período estabelecido

- Realizar verificações visuais periódicas ao equipamento.
- Verificar a existência de quaisquer deformações.
- A manutenção e limpeza do equipamento não deve ser descurada. A vida da máquina e o seu óptimo funcionamento, dependem fortemente destas.

13 – Garantia

Todos os equipamentos fabricados pela firma "**Albicalor**", (Recuperadores de Calor, Salamandras a Ar Quente com ou sem ventilação forçada e Fogões de Aquecimento Central), têm 3 anos de Garantia, a contar da data da Factura emitida pelo instalador ou Agente Revendedor;

A Garantia fornecida pela "Albicalor" é aplicável a defeitos do material e/ ou defeitos de fabricação; excepto defeitos que surjam devido a má utilização/ manuseamento, bem como utilização de combustíveis não recomendados.

A "Albicalor" compromete-se a substituir gratuitamente todos os elementos defeituosos após análise pelo nosso agente instalador ou técnico da empresa.

As Salamandras fabricadas pela Albicalor contêm pedras decorativas em diversos tipos de granito; estas pedras não estão contempladas na presente garantia; assim como, o vidro, placa deflectora, pente e grelhas em ferro fundido, cordão e ventiladores, isto aplica-se para as Salamandras, Recuperadores de Calor e Fogões de Aquecimento Central a Água.
A "Albicalor" não se responsabilizará por incorrecta instalação do equipamento (responsabilidade do técnico instalador);

A "Albicalor" exclui da garantia qualquer mau funcionamento originado pela instalação de partes mecânicas e/ ou eléctricas que não tenham sido fornecidas por nós.
Deverá fazer a manutenção do equipamento no início e no fim de cada época, consiste basicamente na desincrostação de toda a câmara de combustão bem como a sua lubrificação com um spray de óleo anticorrosivo.
Se o utilizador não respeitar a manutenção do equipamento no início e no fim de cada época que consiste basicamente na desincrostação da toda a câmara de combustão bem como a sua lubrificação com um spray de óleo anticorrosivo, a Albicalor excluirá da garantia qualquer anomalia que o equipamento venha a ter, relacionada.
Nota importante: A Albicalor aconselha para uma boa desincrostação da câmara de combustão de qualquer equipamento, um produto cujo nome comercial "SPENTEX", comercializado por nós. Este produto é aplicado juntamente com a lenha aquando de uma boa combustão.

IMPORTANTE

A PRESENTE GARANTIA CONCEDIDA PELA ALBICALOR EQUIPAMENTOS PARA ENERGIAS ALTERNATIVAS, LDA., SOMENTE É VÁLIDA SE FOR CORRECTA E TOTALMENTE PREENCHIDA, DEVENDO ESTA SER CONSERVADA ATÉ AO FIM DO PERIODO ESTABELECIDO PELA MESMA.

1 - Introdução

A Albicalor, Equipamentos para Energias Alternativas, Lda, agradece aos seus Clientes a confiança depositada ao adquirir um dos nossos equipamentos, ficando desde já à inteira disposição para qualquer esclarecimento necessário.

O presente manual foi desenvolvido pelo Departamento Técnico da empresa, e tem por objectivo compilar a informação necessária, para a instalação/ utilização/ manutenção de todos os equipamentos fabricados por nós.

O seguimento correcto da informação contida no presente "**Manual de instruções**" assegurará o normal funcionamento dos equipamentos dentro das especificações definidas pela "**Albicalor**" e no cumprimento do quadro normativo Nacional.

Nota:

- o instalador deverá cumprir a legislação em vigor.

Os equipamentos que produzimos, foram por nós concebidos, projectados e testados, por forma a quando manipulados correctamente, o seu funcionamento, regulação e conservação, permitam ausência de qualquer perigo para os utilizadores durante o seu manuseamento.

Os Recuperadores de Calor e Salamandras têm um funcionamento intermitente

Os Fogões de Aquecimento Central a Água, são de funcionamento contínuo

Aquando da instalação do equipamento devem respeitar os normativos Locais, Nacionais e Europeus.

Este "**Manual de instruções**" deverá ser mantido em lugar acessível para utilização sempre que necessário.

Nota*:*

- recomendamos uma leitura prévia e atenta deste "Manual de Instruções" antes de proceder á montagem/ utilização do equipamento.

2 – Modelos dos Equipamentos

2.1 – Recuperadores de Calor com Ventilação Forçada

Modelo	Ref.	Dim. Caixa LxAxP (mm)	Peso (kg)
Jupiter	0100	680x670x490	140
Medi Jupiter	1200	575x545x430	88
Beta	0300	680x670x490	140
Medi Beta	1300	575x545x430	88
Saturno Porta Redonda Prisma	0201A	680x670x490	140
Saturno Porta Direita Prisma	0200A	680x670x490	140
Marte	0400	575x545x430	85
Lunex I Prisma	0700A	575x545x430	83
Lunex II Prisma	0800A	650x585x430	110
Terrano I Prisma	0500A	575x545x430	84
Terrano II Prisma	0900A	690x520x430	109
Euro V Prisma	1100A	650x585x430	110
Osíris Converglo	02.705545	678x545x405	116
Osíris Convergio - Frontal Inox	001.7054	678x545x405	121
Olympus Convergio	02.7060	675x595x405	124
Olympus Convergio-Frontal Inox	001.7060	675x595x405	130
Alfa Convergio	02.8065	775x645x455	150
Alfa Convergio - Frontal Inox	001.8065	775x645x455	155
Omega Convergio	02.12700	1175x695x600	353
Omega Convergio - Frontal Inox	001.12700	1175x695x600	358
Titã	03.705545	678x545x405	116
Sedna	03.7060	675x595x405	124
M.D. Prisma	1000A	640x515x355	90
Omega Metro	01.100700	960x595x450	300
Omega Metro c/ 2 Portas	09.100700	960x595x450	302
Guilhotine	1065.682	1190x1525x725	500
Apollo	2000	555x470x340	74

2.2 – Salamandras com Ventilação Forçada

2.2.1 – Salamandras de Frente

Modelo	Ref.	Peso (kg)
Granito Cinza	100 C	115
Granito Rosa	200 R	115
Granito Verde Guatemala	300 V	115
Granito Amarelo Arábia	400 A.A	115
Granito Sílvia Ouro	500 S.O.	115
Granito Amarelo Ouro	600 AO.	115
Salamandra Chapa Aço	700 CHP	115

utilizadores desde que respeitem correctamente as instruções definidas neste "**Manual de instruções**"; o não cumprimento destas indicações, pode colocar os utilizadores e outros, em condições de perigo, susceptíveis de causar sérios danos ás pessoas e danos materiais. É fundamental o respeito pelas instruções de instalação e utilização, assim como a realização das tarefas de manutenção prescritas, para que seja assegurado um correcto funcionamento dos equipamentos, garantindo a segurança dos utilizadores.

Antes de utilizar este tipo de equipamento, os utilizadores devem proceder a uma leitura atenta deste manual que é sempre fornecido com o equipamento, e em caso de dúvidas contactar o fabricante.

O instalador/ utilizador deve ter em conta, que:

- o equipamento está devidamente instalado;
- compreendeu bem o seu modo de funcionamento, assim como as suas limitações técnicas;
- deve evitar a execução de operações e manobras se não tiver consciência da causa/ efeito no equipamento;
- em circunstância alguma poderá proceder á modificação da estrutura e dos componentes do equipamento, sem aprovação do fabricante;
- não deve sujeitar o equipamento a tarefas ou a funções para as quais não foi concebido;
- a porta deverá estar sempre fechada durante o funcionamento do equipamento, (excepto quando carga/ recarga);
- os equipamentos com ventilação forçada nunca devem ser desligados da corrente eléctrica uma vez que os ventiladores são auto-refrigerados (ligam/desligam a 50°C);
- antes de utilizar o aparelho, e após um período de inactividade mais ou menos longo, deverá verificar sempre se a chaminé está desobstruída (gelo, ninhos, ...);
- o aparelho em funcionamento tem as partes exteriores muito quentes, principalmente os frontais (porta, vidro, manípulos ...), por isso durante a sua utilização/ manuseamento deverá usar luvas;
- desconectar as tomadas de corrente para os ventiladores durante a execução de qualquer reparação;
- utilizar exclusivamente lenha seca como combustível;
- as reparações serão exclusivamente levadas a cabo por pessoal qualificado, recorrendo-se sempre a peças de substituição originais.

Notas importantes:

- No caso de Incêndio na conduta de fumos da chaminé, deverá fechar a porta do equipamento, fechar a entrada de ar da câmara de combustão e fechar a Borboleta de saída de fumo (ver Fig. 3, 4, 5); assim é cortada a entrada de ar para alimentação da combustão/ incêndio acabando este por se extinguir.

-Não é aconselhável o funcionamento deste tipo de equipamentos com outros aparelhos de aquecimento.

12 – Recomendações Gerais do Fabricante

O conhecimento do equipamento e do seu correcto manuseamento por parte do utilizador, constitui uma das melhores formas de controlar e detectar atempadamente qualquer possível anomalia. Em caso de ser constatada, deve de imediato suspender o funcionamento e contactar o técnico instalador.

- Em caso de dúvidas contactar sempre o fabricante ou o técnico instalador.

Considerações

Anomalias	Soluções possíveis
Ventilação deixou de funcionar e/ ou funciona mas o débito é fraco	Verificar ligação dos ventiladores, se o problema persistir contactar técnico O equipamento já não tem calor suficiente.(Tomar atenção que os ventiladores ligam/ desligam a 50º C) Verificar e/ ou restabelecer a alimentação eléctrica. Limpar o pó, cotão ou cinzas, sempre que se acumule nas grelhas dos ventiladores.
Tiragem excessiva	Verificar se a entrada de ar da gaveta de cinzas está demasiado aberta.
Tiragem demasiado fraca ocasionando fumos nas divisões da casa	Verificar a existência de eventuais obstruções da chaminé e limpar. Ter em conta possíveis ventos e alterações climatéricas. Contactar um técnico instalador caso a situação se mantenha. Verificar se existe um exaustor com caudal de ar superior.
Perturbações associadas a condições atmosféricas	Ter em conta possíveis ventos e alterações climatéricas principalmente a formação de gelo no exterior (se a situação persistir contactar fabricante).
Fogo pouco intenso	Verificar entradas de ar e se a lenha está húmida

Nota:

- Se estes e/ ou outros problemas subsistirem deveram contactar a "Albicalor" ou o técnico instalador.

11 – Informações gerais sobre segurança dos Equipamentos

Nota prévia:

- O não cumprimento das regras abaixo indicadas, poderá ocasionar danos no equipamento e causar lesões nos utilizadores.

Todos os equipamentos fabricados pela "**Albicalor**", foram desenvolvidos tendo por base os Normativos Nacionais e Europeus para assegurar a inexistência de potencial perigo para os

2.2.2 – Salamandras de Canto

Modelo	Ref.	Peso (kg)
Granito Cinza	101 C	135
Granito Rosa	201R	135
Granito Verde Guatemala	301 V	135
Granito Amarelo Arábia	401 AA.	135
Granito Silvia Ouro	501 S.O.	135
Granito Amarelo Ouro Salamandra	601 AO.	135
Chapa Aço	701 CHP	135

2.3. – Fogões de Aquecimento Central a Água

2.3.1 – Linha Normal

Modelo	Ref.	Dim. Caixa LxAxP (mm)	Peso (kg)
Albex com Cruz Prisma	050A	690x950x525	205
Albex sem Cruz	055	690x950x525	205
Cosmos porta Redonda	061	690x950x525	206
Cosmos porta Direita	060	690x950x525	206
Elegance	080	690x890x550	205
Elegance - Frontal Inox	022.705545	690x890x550	210
Elegance Sinergie	090	690x549x600	185
Elegance Sinergie-Frontal Inox	023.705545	690x549x600	190
Elegance Sinergie Angular 90º	03.080	680x525x660	190

2.3.2 – Linha Super

Modelos	Ref.	Dim. Caixa LxAxP (mm)	Peso (kg)
Super Albex com Cruz Prisma	065A	755x1105x610	280
Super Albex sem Cruz	070	755x1105x610	280
Super Cosmos	075	755x1105x610	285
Alfa Super	085	775x1005x620	255
Alfa Super - Frontal Inox	011.80065	775x1005x620	260
Alfa Super Sinergie	095	780x630x650	222
Alfa Super Sinergie-Frontal Inox	012.80065	780x630x650	227
Alfa Super Angular 90º	03.80065	780x630x955	267
Omega Super	03.12700	1175x695x680	383

3 - Características Técnicas

3.1 – Recuperadores de Calor

Modelos	Potên.	CO a 13% de O	CO_2	Rend	Caudal Mássico	Tempo entre recarga	TP DC(*)	Ventiladores		
								Potên. Nomin.	Freq.	Tensão
Osíris Titã	9KW	0,26%	5,6%	71%	28g/s	0,75h	455 ºC	2x12 W	50 Hz	230 V
Júpiter Beta Saturno Prisma	14KW	0,26%	5,4%	74%	29g/s	0,93h	460 ºC			
Marte Lunex I Prisma Terrano I Prisma Medi-Jupiter Medi-Beta	10KW	0,18%	4,8%	74%	37g/s	0,75h	450 ºC			
Euro V Prisma Lunex II Prisma	13,5KW	0,27%	5,5%	74%	37g/s	0,75h	460 ºC			
Terrano II Prisma	13,5KW	0,27%	5,5%	74%	37g/s	0,75h	460 ºC			
M.D. Prisma	12KW	0,18%	4,8%	72%	37g/s	0,75h	450 ºC			
Apolo	9,5KW	0,18%	4,8%	72%	37g/s	0,75h	400 ºC			
Olympus Sedna	10KW	0,27%	5,7%	71%	29g/s	0,93h	465 ºC			
Alfa	14KW	0,28%	5,8%	71%	29g/s	0,93h	470 ºC			
Ómega	25KW	0,42%	6,0%	74%	34g/s	1,12h	485 ºC			
Ómega Metro	23KW	0,31%	5,9%	74%	34g/s	1,12h	478 ºC			
Guilhotine	30KW	0,33%	6,1%	76%	36g/s	1,31h	490 ºC			

3.2 – Salamandras

Modelos	Potên-cia	CO a 13% de O2	Carga de lenha no ensaio de potência nominal Kg	Rendimento	Caudal dos produtos da combustão	Tempo entre recargas, potência nominal	TP DC(*)	Ventiladores		
								Potência Nominal	Freq.	Tensão
(Ref. 100C, 200R, 300V, 400A.A., 500S.O., 600A.O., 700CHP, 101C, 201R, 301V, 401A.A., 501S.O., 601A.O., 701CHP)	10,5KW	0,5%	3,05Kg	76%	37g/s	0,8h	401ºC	2x12 W	50 Hz	230 V

Nota: - ***(*) TPDC-valor da temperatura dos produtos de combustão.***

- interdito o uso de combustíveis líquidos e/ou inflamáveis;

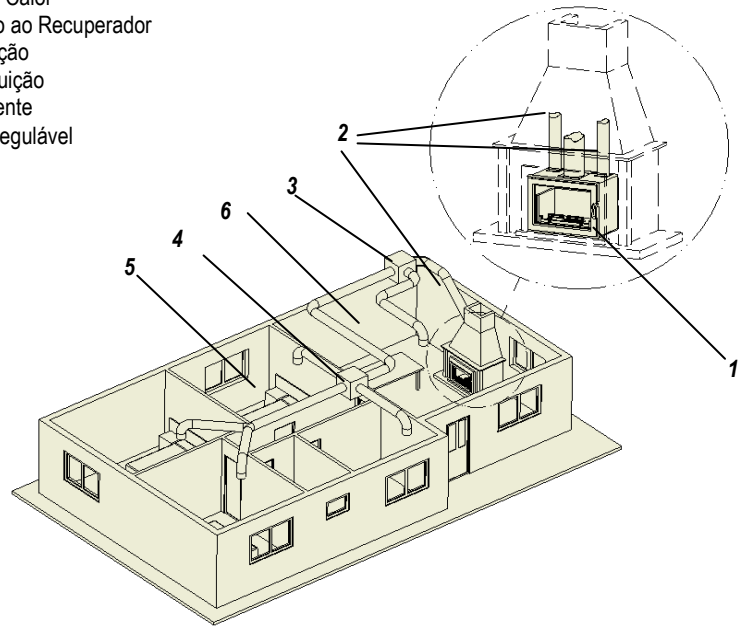
- os equipamentos referidos em 3.1 e 3.2, não devem ser utilizados como incinerador (por ex.: não queimar papeis, cascas de frutos, etc).

- Capacidade de combustível (lenha): 4,4 Kg

- ***Comprimento da lenha:≤40 cm***
- ***Funcionamento: Intermitente.***

Fig. 9: Esquema de montagem de Aquecimento Central a Ar Quente

1- Recuperador de Calor
2- Tubo de Ligação ao Recuperador
3- Caixa de Aspiração
4- Caixa de Distribuição
5- Saída de Ar Quente
6- Entrada de Ar Regulável

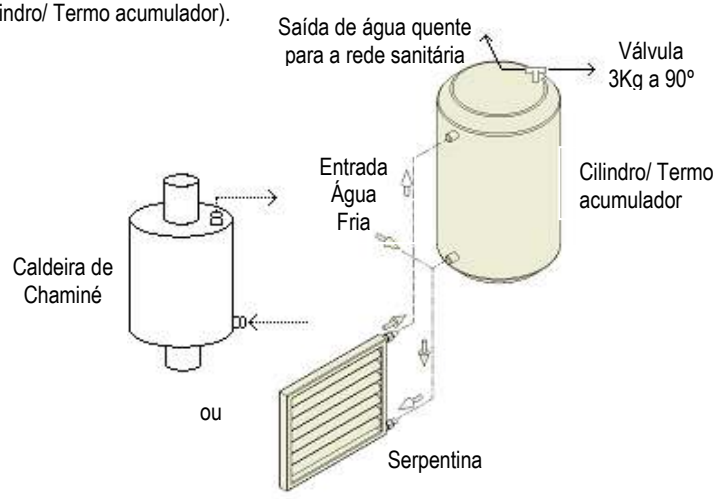


10 – Possíveis Problemas de Funcionamento e suas Soluções

Anomalias / Falhas

Falhas	Causas possíveis	Soluções possíveis
Equip.to não aquece	- Má vedação da conduta sendo o calor aspirado por eventuais fugas	Reverificar fugas e re-isolar
	- A lenha é demasiado verde, ou está húmida	Utilizar somente lenha seca
	-Sistema de ventilação desligado ou não funciona	Verificar ligação dos ventiladores, se o problema persistir contactar técnico
Saída de fumos pela porta	- Regulador da chaminé está fechado	Abrir o Manipulo da Borboleta
	- A chaminé está demasiado fria	Aguardar aquecimento da chaminé, proceder ao isolamento das zonas expostas ao frio
	- A chaminé esta obstruída	Verificar/ limpar possíveis obstruções
Vidro sujo	- Regulador da chaminé está demasiado fechado	Abrir regulador da chaminé
	- A lenha é demasiado verde	Substituir por lenha bem seca
	- A chaminé não tem tiragem suficiente	Verificar obstruções ou fugas
	- Chapa deflectora mal colocada	Posicioná-la correctamente

Fig. 8 - Esquema de montagem para aquecimento das águas sanitárias através de Serpentina ou caldeira de chaminé (Com Cilindro/ Termo acumulador).



9.3 – Saídas Suplementares de Ar Quente para Recuperadores de Calor

Nota prévia:

- Este tipo de instalação só poderá ser efectuada por técnico habilitado e/ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).

Nos Recuperadores de Calor existem duas saídas de ar quente na parte superior, com um diâmetro de 1O cm cada uma, que poderão ser utilizadas retirando as suas tampas, adaptando a boquilha, na qual é aplicada um tubo apropriado para ar quente que por sua vez poderá ser conduzido para outros compartimentos conforme esquema demonstrativo pela Fig. 9.

Em todos os compartimentos a aquecer, deverá ser colocada uma grelha de saída de ar e todas as condutas de calor devem ser correctamente isoladas com lã de rocha ou outro material refractário. Se quiser distribuir o calor para várias divisões, aí terá de ser instalada uma caixa de aspiração para que esta force a circulação de ar.

Aquando da instalação das saídas suplementares de ar e grelhas, recomendamos que todas as tubagens, bem como a fixação das grelhas, deverão ser isoladas com material refractário. (Evita-se desta forma temperaturas elevadas em volta das paredes, chão, tecto ou outras estruturas á volta do aparelho e risco de potencial de incêndio).

3.3 – Fogões de Aquecimento Central a Água

Características	Linha Normal	Linha Super	Omega Mt Super	Omega Super	Guilhotine Super
Pressão máxima de serviço (Bar)	3	3	3	3	3
Potência Máxima Total (kW)	35,8	48,7	51,0	53,3	55,6
Potência Média da Água (kW)	24,0	37,1	39,4	41,7	44,0
Potência Média Total (kW)	30,0	42,2	44,5	46,8	49,1
Rendimento (%)	71	72	74	74	74
CO, (%) (13% O2)	0.5	0.55	0.60	0.65	0.70
Temperatura dos Produtos de Combustão (ºC)	326	326	326	326	326
Caudal dos Produtos de Combustão (g/s)	33	33	33	33	33
Tempo entre Recargas, Potência Nominal (h)	1,1	1,6	1,7	1,8	1,9
Massa de Lenha (Kg)	10,22	14,10	15,00	16,50	15,50
Intervalo entre Recargas (h)	3,6	4,0	4,1	4,2	4,3
Comprimento máximo (da lenha)	Até 70 cm	Até 80 cm	Até 80 cm	Até 95 cm	Até 95 cm

Nota: ***- interdito o uso de combustíveis líquidos e/ou inflamáveis;***

- o aparelho não deve ser utilizado como incinerador (por ex.: não queimar papeis, cascas de frutos, etc).

4 - Materiais Utilizados na Fabricação dos Equipamentos

Todos os equipamentos produzidos (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de aquecimento Central a Água) são construídos em chapa de aço ao carbono de alta qualidade, com uma espessura de 5 mm na câmara de combustão e de 2 mm no carcaço envolvente também designado como envelope.

Os frontais, as portas, as grelhas de cinzas e os pentes são fabricados em ferro fundido cinzento/ lamelar, pelo processo de moldação de areia verde por máquina semi-automática de compactação.

Todas as câmaras de combustão dos Recuperadores de Calor com ventilação forçada poderão ser forradas com material refractário (Vermiculite).

O vidro de todos os equipamentos tem espessura de 4 mm, uma amplitude térmica de 1 500 ºC e é designado comercialmente como Neocerâmico.

Todas as soldaduras são efectuadas pelo processo semi-automático não contendo cádmio nem outros elementos interditos por Legislação Nacional e Europeia.

A pintura dos equipamentos é efectuada com tinta de alta temperatura, resistente á corrosão suportando uma temperatura média de 700 ºC.

5 - Instalação e Montagem

Notas prévias:

- Estes equipamentos deverão ser instalados por técnico habilitado.
- No local previamente definido para instalar o equipamento, deverá verificar se o piso tem resistência para suportar a carga do equipamento e instalação acessória. No caso da base de assentamento não ter resistência suficiente, aconselhamos: a criação de uma base de assentamento rígida, em material refractário, com uma área superior à área do equipamento e/ ou consultar um técnico especialista em construção civil.
- Na tiragem da chaminé deve existir uma pressão de aproximadamente 12 ± 2 (Pa),
- Caso o cabo de alimentação se danifique, este apenas poderá ser substituído pelo fabricante ou um seu representante legal,
- Todos estes pontos aplicam-se para os recuperadores de calor a ar, fogões de aquecimento central e as salamandras.

5.1 – Recuperadores de Calor com Ventilação Forçada

a) assentar o equipamento numa base de tijolo refractário, a 20 cm da parede;
b) no caso de encastrar o equipamento, deverá construir um compartimento em tijolo refractário cujas dimensões interiores serão sempre superiores em 100 mm ás dimensões da caixa do equipamento conforme definido em 2.1;
c) o equipamento deve ser correctamente isolado (nas laterais, fundo e parte superior) com uma tela ou manta refractaria;
d) a construção das paredes (laterais, esquerda e direita, bem como as paredes superiores envolventes da chaminé e também o saco da chaminé) deverão ser construídas em tijolo refractário ou outro tipo de material isolante; no caso particular do saco da chaminé, este deverá ser construído de forma a ser amovível para permitir o fácil acesso para limpeza, manutenção e remoção do equipamento em caso de substituição ou reparação do mesmo, de modo a que não haja lugar a danos no local envolvente da instalação.
e) a saída de fumos deverá ficar na prumada e afastada 25 cm da parede para se assegurar a circulação de ar;
f) deverá ser aplicado um tubo metálico em aço inox na gola, com 2 metros de comprimento (no mínimo) devendo este vedar á parte da gola do equipamento e da alvenaria para que a tiragem de fumos se faça apenas dentro do equipamento e desta forma conseguir um correcto isolamento;

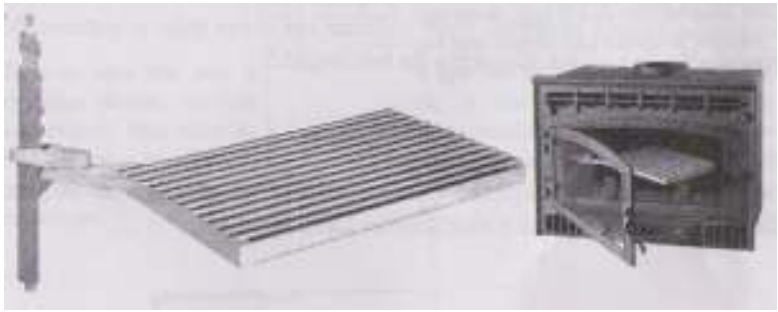
Nota: este tubo para saída de fumos tem de encaixar na gola, ficar obrigatoriamente isolado e afastado de qualquer material combustível.

g) se eventualmente aplicar curvas, estas não deverão possuir ângulos superiores a 45º;
h) a saída de fumos no exterior deve ultrapassar em altura pelo menos 50 cm do obstáculo mais próximo (a menos de 3 metros de distancia) e a cobertura deverá obstruir o mínimo possível a saída de fumos; se a chaminé for construída em tijolo, esta não deverá ser muito larga porque o fumo espalha-se, arrefece-a e prejudica a tiragem; se a tiragem for deficitária poderá ser aplicada uma girândola;
i) a grelha de cinzas deverá ser colocadas na câmara de combustão com os rasgos mais fechados para cima;
j) depois de correctamente instalado o recuperador, proceder-se-á á decoração das paredes exteriores, normalmente será em pedra, tijolo ou outro material refractário, resistente ao calor e não inflamável.

Notas importantes:

- ter presente que o aparelho deve ser obrigatoriamente ligado de modo estanque a uma chaminé, e que o compartimento em que o aparelho for instalado deve ser suficientemente ventilado, por forma a assegurar uma boa alimentação em ar de combustão;
- cada equipamento deverá ter uma chaminé própria, não podendo estar ligada a outros;

Fig. 6: Esquema de montagem do grelhador



9.2 – Serpentina para Aquecimento de Águas

Nota prévia:

- Este tipo de acessório só poderá ser instalado por técnico habilitado e/ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).

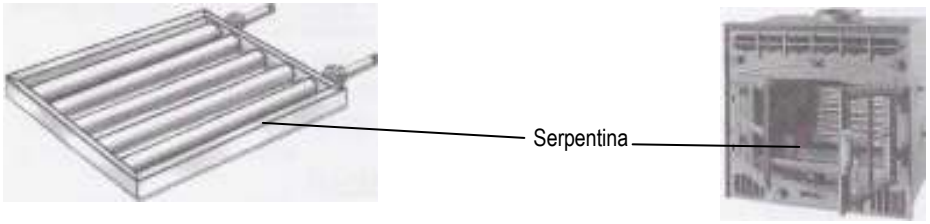
Em qualquer Recuperador também se pode adaptar uma serpentina para aquecimento das águas.

Essa serpentina é fabricada em tubo de aço inox com espessura de 3,5 mm e a sua fixação é feita através de junções cónicas, permitindo assim uma estanquecidade total (conforme a demonstração na Fig. 7).
A ligação desta serpentina terá que ser executada segundo esquema da Fig. 8. O não cumprimento das normas ditadas no esquema abaixo exposto, pode colocar em risco todo o sistema de instalação das águas sanitárias da habitação.

Nota Importante:

- Nunca acender o Recuperador com a serpentina sem esta estar ligada à água, de outra forma implica a sua danificação.

Fig. 7 - Conjunto (Recuperador mais Serpentina)



8 – Limpeza e Manutenção (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água)

Para o bom funcionamento do equipamento é essencial a limpeza com regularidade das cinzas que se depositam na gaveta, para que todo o ar necessário á combustão não encontre nenhum obstáculo ao entrar pela grelha de cinzas.

No caso de Recuperadores de Calor e Salamandras deve ser verificada a saída de fumos, portanto deve retirar a placa deflectora, que se encontra no tecto da câmara de combustão (peça em chapa de aço amovível), puxando-a para a frente e para baixo, retirando-lhe assim, as cinzas e a fuligem que se depositam nesta placa, para permitir que a combustão se efectue sem qualquer problema.

O vidro deve ser limpo frequentemente com um produto de limpeza apropriado quando o equipamento estiver em pausa e à temperatura ambiente; deve-se evitar que o produto de limpeza atinja os locais onde está colocado o cordão de vedação, pois desta forma poderá provocar a sua descolagem. Se eventualmente o cordão da porta de vidro se descolar poderá colocá-lo novamente, tendo sempre em conta a limpeza prévia do local da sua fixação.

Os componentes em ferro fundido do equipamento, nunca deverão ser limpos com detergentes, nem com água, unicamente deve utilizar um pano seco para retirar o pó. Se achar conveniente um tratamento destes componentes solicite informações ao fornecedor e/ ou instalador.

O sistema de ventilação deverá também ser alvo de verificação com regularidade.

Recomendamos a limpeza da chaminé uma vez por ano no mínimo e sempre e após um período prolongado sem utilização, para verificar especialmente se a chaminé não está obstruída (por exemplo: gelo, ninhos …)

Conforme indicado no ponto 5.1., alínea d), deverá ser retirado o saco da chaminé para aceder á zona da câmara da chaminé e verificar/ limpar a ligação da tubagem de exaustão de fumos ao equipamento, bem como toda a área envolvente

Deverá fazer a manutenção do equipamento no início e no fim de cada época, consistindo basicamente na desincrostação de toda a câmara de combustão bem como a sua lubrificação com um spray de óleo anticorrosivo.

Nota:

- Para substituir qualquer órgão mecânico ou eléctrico do equipamento deverá contactar o fabricante ou o instalador.

9 – Acessórios Opcionais (Recuperadores de Calor)

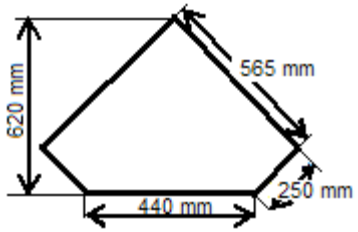
9.1 – Grelhador

Em qualquer Recuperador de Calor é possível adaptar um grelhador tipo churrasqueira, devendo só ser utilizado quando existir, dentro do Recuperador, uma temperatura adequada para que este possa ser utilizado. Após a sua utilização este deve ser removido (ver esquema de montagem na Fig. 6).

equipamentos;
- o material aplicado na vedação da chaminé deve ser sempre refractário;
- é interdita a utilização de madeira e/ ou materiais inflamáveis para construir o saco da lareira;
- aconselhamos a colocação, sempre de um isolamento resistente à temperatura e incombustível;
- não poderão existir objectos plásticos nem outros facilmente inflamáveis a menos de 2 metros de distancia do equipamento;
- deverá existir um espaço livre á frente do Recuperador, superior ao raio de abertura da porta.

5.2 – Salamandra com Ventilação Forçada

a) assentar o equipamento numa base de material não combustível, de 3 cm de espessura mínima e a pelo menos 5 cm da parede, com as dimensões definidas no desenho abaixo



b) a saída de fumos deverá ficar na prumada e afastada 25 cm da parede para se assegurar a circulação de ar;
c) deverá ser aplicado um tubo metálico em aço inox na gola, com 2 metros de comprimento (no mínimo) devendo este vedar á parte da gola do equipamento para que a tiragem de fumos se faça apenas dentro do equipamento e desta forma conseguir um correcto isolamento;

Nota: este tubo para saída de fumos tem de ficar obrigatoriamente isolado e afastado de qualquer material combustível.

d) se eventualmente aplicar curvas, estas deverão possuir ângulos superiores a 45º;
e) a saída de fumos no exterior deve ultrapassar em altura pelo menos 50 cm do obstáculo mais próximo (a menos de 3 metros de distancia) e a cobertura deverá obstruir o mínimo possível a saída de fumos; se a chaminé for construída em tijolo, esta não deverá ser muito larga porque o fumo espalha-se, arrefece-a e prejudica a tiragem; se a tiragem for deficitária poderá ser aplicada uma girândola;
f) a grelha de cinzas deverá ser colocada na câmara de combustão com os rasgos mais fechados para cima;

Notas importantes:

- ter presente que o aparelho deve ser obrigatoriamente ligado de modo estanque a uma chaminé, e que o compartimento em que o aparelho for instalado deve ser suficientemente ventilado, por forma a assegurar uma boa alimentação em ar de combustão;
- cada equipamento deverá ter uma chaminé própria, não podendo estar ligada a outros equipamentos;
- o material aplicado na vedação da chaminé deve ser sempre refractário;
- não poderão existir objectos plásticos nem outros facilmente inflamáveis a menos de 2 metros de distancia do equipamento;
- deverá existir um espaço livre á frente da Salamandra, superior ao raio de abertura da porta.
-

5.3 – Fogões de Aquecimento Central a Água

Nota prévia:

- Este tipo de equipamento só poderá ser instalado por técnico habilitado e/ ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).

a) assentar o equipamento numa base de tijolo refractário, a 20 cm da parede;

b) ao encastrar o equipamento, deverá construir um compartimento em tijolo refractário cujas dimensões interiores serão sempre superiores em 100 mm ás dimensões da caixa do equipamento conforme definido em 2.3;

c) o equipamento deve ser correctamente isolado (nas laterais, fundo e parte superior) com uma tela ou manta refractaria;

d) a construção das paredes (laterais, esquerda e direita, bem como as paredes superiores envolventes da chaminé) deverão ser construídas em tijolo refractário ou outro tipo de material isolante;
Nota: ao construir as paredes laterais, deverá ter em atenção que as mesmas não poderão obstruir as grelhas entrada de ar (fig. 5)

e) a saída de fumos deverá ficar na prumada e afastada 25 cm da parede para se assegurar a circulação de ar;

f) Fazer as ligações de água de acordo com os pontos 5.5.1; 5.5.2; 5.5.3

g) deverá ser aplicado um tubo metálico em aço inox na gola, com 2 metros de comprimento (no mínimo) devendo este vedar á parte da gola do equipamento e da alvenaria para que a tiragem de fumos se faça apenas dentro do equipamento e desta forma conseguir um correcto isolamento;

Nota: ***este tubo para saída de fumos tem de ficar obrigatoriamente isolado e afastado de qualquer material combustível.***

h) Se eventualmente aplicar curvas, estas deverão possuir ângulos superiores a 45º;

i) A saída de fumos no exterior deve ultrapassar em altura pelo menos 50 cm do obstáculo mais próximo (a menos de 3 metros de distancia) e a cobertura deverá obstruir o mínimo possível a saída de fumos; se a chaminé for construída em tijolo, esta não deverá ser muito larga porque o fumo espalha-se, arrefece-a e prejudica a tiragem; se a tiragem for deficitária poderá ser aplicada uma girândola;

j) A grelha de cinzas deverá ser colocada na câmara de combustão com os rasgos mais fechados para cima;

k) Depois de correctamente instalado o equipamento, proceder-se-á á decoração das paredes, normalmente será em pedra, tijolo ou outro material refractário, resistente ao calor e não inflamável.

Notas importantes:

- Ter presente que o aparelho deve ser obrigatoriamente ligado de modo estanque a uma chaminé, e que o compartimento em que o aparelho for instalado deve ser suficientemente ventilado, por forma a assegurar uma boa alimentação em ar de combustão;
- Cada equipamento deverá ter uma chaminé própria, não podendo estar ligado a outros equipamentos;
- O material aplicado na vedação da chaminé deverá ser sempre refractário;
- É interdita a utilização de madeira e/ ou materiais inflamáveis para construir o saco da lareira;
- Aconselhamos a colocação, sempre de um isolamento resistente á temperatura e incombustível;
- Não poderão existir objectos plásticos nem outros facilmente inflamáveis a menos de 2 metros de distância do equipamento;
- Deverá existir um espaço livre á frente do Fogão, superior ao raio de abertura da porta;
- A construção das paredes (laterais, esquerda e direita, bem como as paredes superiores envolventes da chaminé e também o saco da chaminé) deverão ser construídas em tijolo refractário ou outro tipo de material isolante; no caso particular do saco da chaminé, este deverá ser construído de forma a ser amovível para permitir o fácil acesso para limpeza, manutenção e remoção do equipamento em caso de substituição ou reparação do mesmo, de modo a que não haja lugar a danos no local envolvente da instalação, permitindo desta forma as correctas ligações de água (conforme previsto nos esquemas das alíneas 5.5.1; 5.5.2 e 5.5.3).

Obs.: Se as condições atrás referidas, não se verificarem, a "Albicalor" não se responsabilizará por quaisquer anomalias que surjam durante o funcionamento do equipamento.

i) quando for necessário reabastecer o equipamento com lenha, deve-se sempre em primeiro lugar, puxar totalmente o Manipulo (fig. 5: Pormenor – A), deixar passar entre 10 a 15 segundos no mínimo, até que se verifique uma boa saída de fumos, e só depois abrir a porta de vidro lentamente para que não haja aspiração de fumo. Se a máquina for composta por duas portas, deverá abri-las com mais cuidado para que se evite um remoinho ao entrar a abundância de ar.

Nota: no manuseamento dos Manípulos, e fecho da porta ***deverá sempre usar uma luva*** já que o equipamento em funcionamento tem as partes frontais muito quentes.

j) se no compartimento onde for instalada o equipamento existir um exaustor com caudal de ar suficiente poder-se-á verificar uma situação de funcionamento anormal; desta forma poderá acontecer uma diminuição significativa no rendimento da máquina e, inclusivamente uma sucção de ar da gaveta de cinzas, arrastando para o compartimento as que estão depositadas; (caso aconteça esta situação deve de imediato desligar o exaustor ou colocá-lo numa posição de caudal de ar inferior).

k) não é aconselhável o funcionamento em simultâneo com outros equipamentos de aquecimento;

l) o intervalo mínimo entre recargas não poderá ser superior a 0,60 h.

Notas importantes:

- ***Ao acender pela primeira vez o do Fogão de Aquecimento Central a Água, é normal notar um odor proveniente do recozimento dos materiais (particularmente a cura da tinta); esta situação pode originar a produção de fumos, devendo por isso arejar convenientemente o local.***
- ***Os fogões de aquecimento central a água são de funcionamento contínuo***

Fig. 5 – Fogão de Aquecimento Central a Água

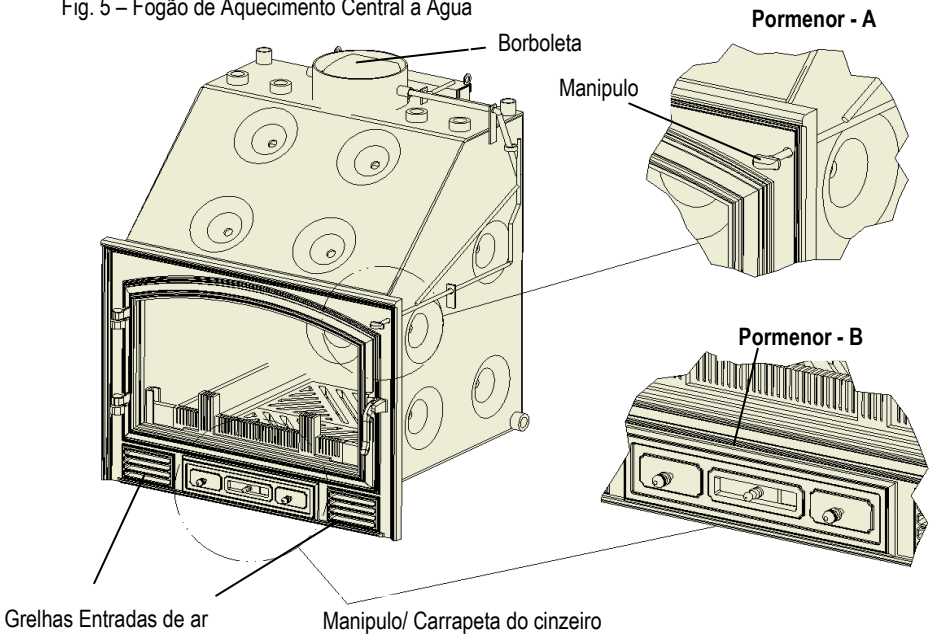
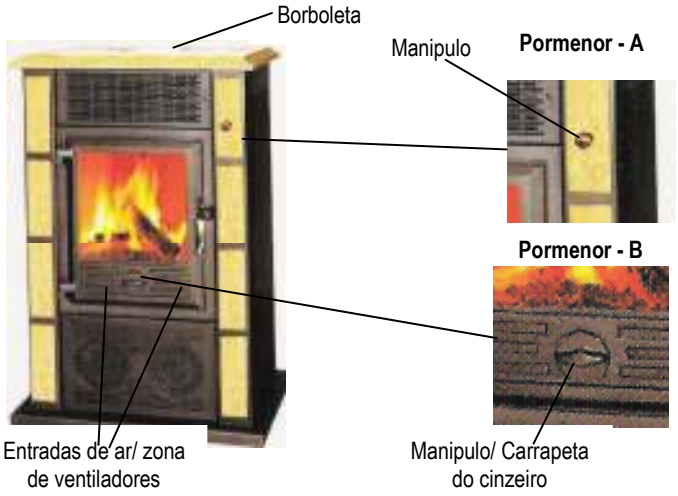


Fig. 4 - Salamandra



7.3 – Fogão de Aquecimento Central a Água

Nota prévia:

- Este tipo de equipamento só poderá ser colocado em marcha por técnico habilitado e/ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).

A colocação em marcha do Fogão de Aquecimento Central a Água, será efectuada da seguinte forma:

a) verificar se o equipamento está efectivamente bem montado de acordo com as instruções definidas em 5.3 e 5.5;
b) abrir a porta do Fogão de Aquecimento Central a Água;
c) para acender o equipamento deverá puxar totalmente o Manipulo/ Registo da Borboleta (Fig. 5; Pormenor – A) que por sua vez fará abrir a Borboleta (Fig. 5); o manuseamento do Manipulo , puxar (abrir) e empurrar (fechar) permite regular a maior e/ ou menor saída de fumos;
d) deslocar lateralmente Manipulo/ Carrapeta do Cinzeiro (Fig. 5: Pormenor – B) para permitir a entrada de ar na câmara de combustão (este Manipulo permite regular a intensidade da queima);
e) colocar as acendalhas sobre a grelha de cinzas (Fig. 5);
f) colocar a lenha bem seca empilhada na horizontal (recomendamos 4,4 Kg de lenha, com comprimento até 40 cm); não se deverá cruzar a lenha, pois dessa forma dificulta o acendimento, provoca condensações e o vidro fica sujo;
g) acender e fechar a porta de vidro devidamente;
h) só após toda a estrutura da máquina estar bem quente, se deve regular a saída de fumos com os Manípulos dos **Pormenores – A** e **B,** da Fig. 5, mas sempre por forma que a chama não "enrole", para garantir uma boa saída de fumos evitando também que o vidro se suje;

5.4 – Esquema Eléctrico para Recuperadores de Calor e Salamandras com Ventilação Forçada

5.4.1 – Conselhos Úteis

Todos os Recuperadores e Salamandras, com ventilação forçada, são equipados com dois ventiladores conforme (Fig. 1 e 2 – a) cuja potência nominal é de 2x12 Watt com caudal de ar pulsado de 120 m^3/h cada um, respectivamente e ligados em paralelo por um termóstato (Fig. 1 e 2 – c).
É expressamente proibido o funcionamento do equipamento em caso de falha de energia eléctrica.
O cabo utilizado na instalação eléctrica dos Recuperadores e Salamandras têm um revestimento de silicone resistente a uma temperatura de 250° C; os ventiladores estão dentro de câmaras revestidas a tela refractária.

Nota 1:

No caso de avaria do circuito eléctrico (Fig. 1 e 2) a sua substituição/ reparação só poderá ser efectuada pelos serviços técnicos da "**Albicalor"** ou por um técnico especialista em electricidade.
O circuito eléctrico deverá estar sempre ligado á corrente para asseguras o correcto funcionamento dos ventiladores por causa da sua auto-refrigeração. (Durante e após utilização dos equipamentos).

Nota 2:

Os ventiladores estão ligados a um termóstato que liga/ desliga a 50º C.
Na instalação eléctrica devem estar incorporados meios para desligar o Recuperador/ Salamandra (de acordo com a legislação em vigor). Para isso, podemos utilizar um potenciómetro de tomada (Fig. 2 – b) ou um potenciómetro de cabo (Fig. 1 - b), como opção, o que permitirá não só regular a intensidade de trabalho dos ventiladores, assim como desligar o Recuperador/ Salamandra em caso de emergência.

Nota 3:

A ficha para a ligação do aparelho para a rede eléctrica deve estar acessível após a instalação do aparelho.

Nota 4:

No caso do cabo de alimentação se danificar, este só poderá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu representante legal.

5.4.2 – Esquema Eléctrico

Fig. 1 - *Com potenciómetro de cabo (opcional)*

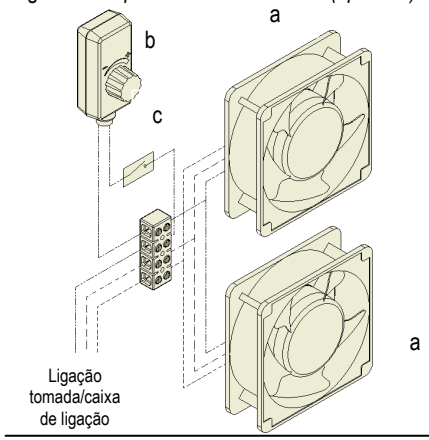
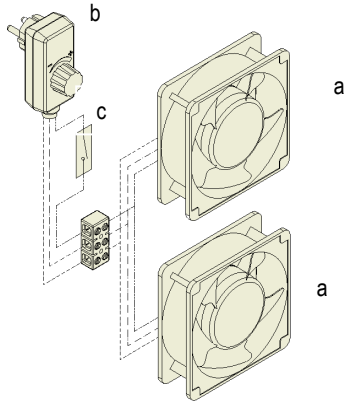
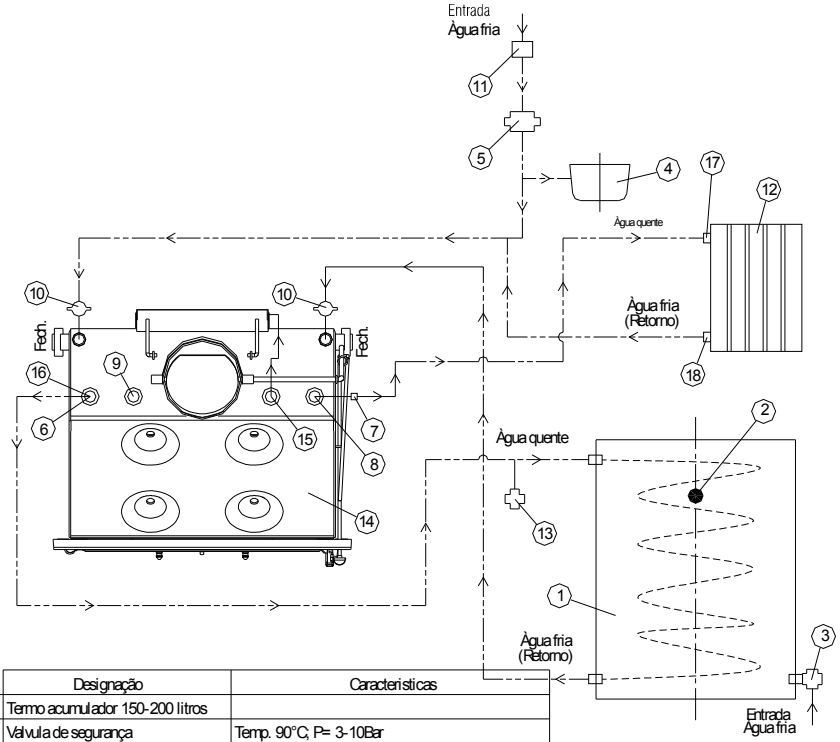


Fig. 2 - *Com potenciómetro de tomada (opcional)*



5.5 – Esquema de Instalação de Fogões de Aquecimento Central a Água

5.5.1 – Esquema de Montagem do Fogão com Cilindro e Radiador: Características Técnicas



	Designação	Caracteristicas
1	Termo acumulador 150-200 litros	
2	Valvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
3	Valvula de esfera com retenção	Pmax= 16Bar; Tmax= 90°C
4	Vaso de expansão	Pmax= 10Bar; Tmax= 99°C; Pcarga= 1.5Bar
5	Grupo de enchimento automatico	Pmax= 16Bar; Tmax= 70°C; Cap.Reg.= 0.3/4Bar
6	Termostato de mergulho	Cap.Reg.= 0/90°C; Lig.= 1/2"; Sonda= 100m
7	Termostato de contacto regulável	Regulação= 20/90°C
8	Purgador de ar automático	Pmax= 10Bar; Tmax= 120°C; Pmax.des.= 2.5Bar
9	Valvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
10	Bomba circuladora	Monof. 220V(1")
11	Entrada de àgua fria	
12	Radiador	
13	Purgador de ar automático	Pmax= 10Bar; Tmax= 120°C; Pmax.des.= 2.5Bar
14	Caldeira	
15	Regulador de temperatura	Regulação= 30/100°C
16	Termometro Capilar	Cap.= 0/120°C; Comp.Sonda= 1m (Ø52mm)
17	Valvula com cabeça termoestàctica	Pmax= 10Bar; Tmax= 5/100°C
18	Valvula detentor em esquadra	Pmax= 10Bar; Tmax= 5/100°C

7.2 – Salamandra

A colocação em marcha da Salamandra, será efectuada da seguinte forma:

a) verificar se o equipamento está efectivamente bem montado de acordo com as instruções definidas em 5.2 e se os ventiladores estão ligados á corrente conforme previsto em 5.4.2;
b) abrir a porta da Salamandra;
c) para acender o equipamento deverá puxar totalmente o Manipulo/ Registo da Borboleta (Fig. 4 ; Pormenor – A) que por sua vez fará abrir a Borboleta (Fig. 4); o manuseamento do Manipulo , puxar (abrir) e empurrar (fechar) permite regular a maior e/ ou menor saída de fumos;
d) rodar o Manipulo/ Carrapeta do Cinzeiro (Fig. 4: Pormenor – B) para permitir a entrada de ar na câmara de combustão (este Manipulo permite regular a intensidade da queima);
e) colocar as acendalhas sobre a grelha de cinzas (Fig. 4);
f) colocar a lenha bem seca com comprimento até 35 cm empilhada na horizontal. Não deverá cruzar a lenha, para não dificultar o acendimento, não provocar condensações e o vidro não ficar sujo;

Notas: **Para obter a potência e rendimento declarado é aconselhável uma carga de 3 kg e ar primário todo aberto**

g) acender e fechar a porta de vidro devidamente;
h) só após toda a estrutura da máquina estar bem quente, se deve regular a saída de fumos com os Manípulos dos **Pormenores – A** e **B,** da Fig. 4, mas sempre por forma a que a chama não "enrole", para garantir uma boa saída de fumos evitando também que o vidro se suje;
i) quando for necessário reabastecer o equipamento com lenha, deve-se sempre em primeiro lugar, puxar totalmente o Manipulo (fig. 4: Pormenor – A), deixar passar entre 10 a 15 segundos no mínimo, até que se verifique uma boa saída de fumos, e só depois abrir a porta de vidro lentamente para que não haja aspiração de fumo. Se a máquina for composta por duas portas, deverá abri-las com mais cuidado para que se evite um remoinho ao entrar a abundância de ar.

Nota: no manuseamento dos Manípulos, e fecho da porta ***deverá sempre usar uma luva*** já que o equipamento em funcionamento tem as partes frontais muito quentes.

j) se no compartimento onde for instalada o equipamento existir um exaustor com caudal de ar suficiente poder-se-á verificar uma situação de funcionamento anormal; desta forma poderá acontecer uma diminuição significativa no rendimento da máquina e, inclusivamente uma sucção de ar da gaveta de cinzas, arrastando para o compartimento as que estão depositadas; (caso aconteça esta situação deve de imediato desligar o exaustor ou colocá-lo numa posição de caudal de ar inferior);
k) não é aconselhável o funcionamento em simultâneo com outros equipamentos de aquecimento;
l) o intervalo mínimo entre recargas não poderá ser superior a 0,60 h.

Notas importantes:

- Ao acender pela primeira vez a Salamandra, é normal notar um odor proveniente do recozimento dos materiais (particularmente a cura da tinta); esta situação pode originar a produção de fumos, devendo por isso arejar convenientemente o local.

- O seu funcionamento é intermitente, porque nas condições de potência nominal (ar primário completamente aberto), consome uma carga de 3Kg, durante 0,8 horas.

i) quando for necessário reabastecer o equipamento com lenha, deve-se sempre em primeiro lugar, puxar totalmente o Manipulo (Fig. 3: Pormenor – A), deixar passar entre 10 a 15 segundos no mínimo, até que se verifique uma boa saída de fumos, e só depois abrir a porta de vidro lentamente para que não haja aspiração de fumo. Se a máquina for composta por duas portas, deverá abri-las com mais cuidado para que se evite um remoinho ao entrar a abundância de ar;

Nota: no manuseamento dos Manípulos, e fecho da porta ***deverá sempre usar uma luva*** já que o equipamento em funcionamento tem as partes frontais muito quentes.

j) se no compartimento onde for instalada o equipamento existir um exaustor com caudal de ar superior poder-se-á verificar uma situação de funcionamento anormal; desta forma poderá acontecer uma diminuição significativa no rendimento da máquina e, inclusivamente uma sucção de ar da gaveta de cinzas, arrastando para o compartimento as que estão depositadas; (caso aconteça esta situação deve de imediato desligar o exaustor ou colocá-lo numa posição de caudal de ar inferior);

k) não é aconselhável o funcionamento em simultâneo com outros equipamentos de aquecimento;

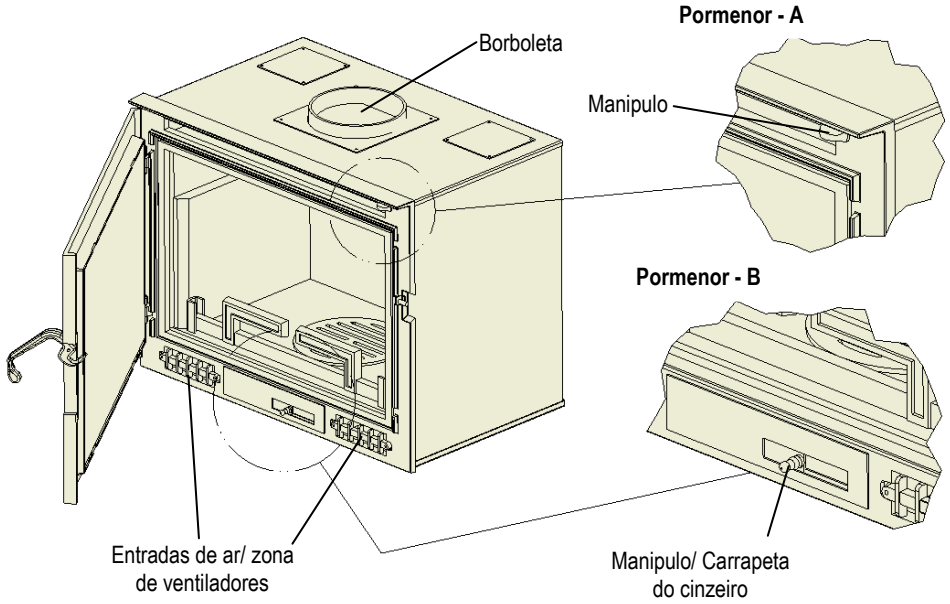
l) o intervalo mínimo entre recargas está definido no capitulo 3.

Notas importantes:

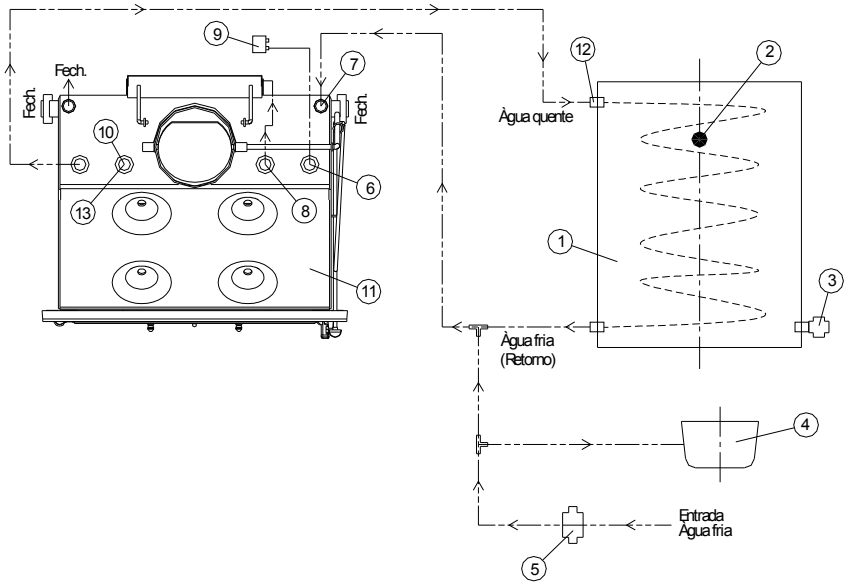
- ao acender pela primeira vez o Recuperador de Calor, é normal notar um odor proveniente do recozimento dos materiais (particularmente a cura da tinta); esta situação pode originar a produção de fumos, devendo por isso arejar convenientemente o local

- O seu funcionamento é intermitente.

Fig. 3 - Recuperador de Calor

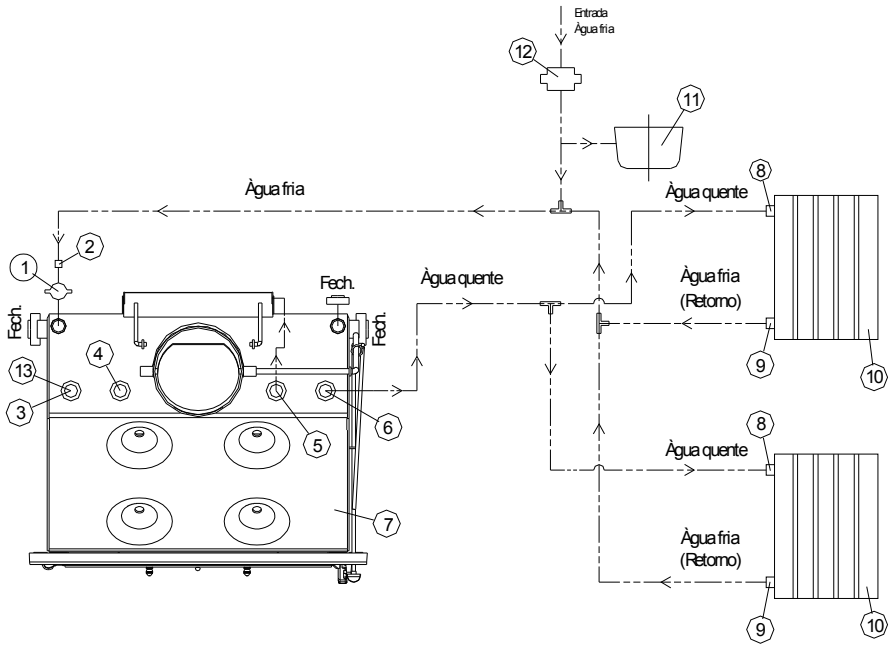


5.5.2 – Esquema de Montagem do Fogão com Cilindro: Características Técnicas



	Designação	Caracteristicas
1	Termo acumulador 150-200 litros	
2	Valvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
3	Valvula de esfera com retenção	Pmax= 16Bar; Tmax= 90°C
4	Vaso de expansão	Pmax= 10Bar; Tmax= 99°C; Pcarga= 1.5Bar
5	Grupo de enchimento automatico	Pmax= 16Bar; Tmax= 70°C; Cap.Reg.= 0.3/4Bar
6	Termostato de mergulho	Cap.Reg.= 0/90°C; Lig.= 1/2"; Sonda= 100m
7	Bomba circuladora	Monof. 220V(1")
8	Regulador de temperatura	Regulação= 30/100°C
9	Caixa eléctrica	
10	Valvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
11	Caldeira	
12	Purgador de ar automático	Pmax= 10Bar; Tmax= 120°C; Pmax.des.= 2.5Bar
13	Termometro Capilar	Cap.= 0/120°C; Comp.Sonda= 1m (Ø52mm)

5.5.3 – Esquema de Montagem do Fogão com Radiadores: Caracteristicas Técnicas



	Designação	Caracteristicas
1	Bomba circuladora	Monof. 220V(1")
2	Valvula de esfera com retenção	Pmax= 16Bar; Tmax= 90°C
3	Termostato de mergulho	Cap.Reg.= 0/90°C; Lig.= 1/2"; Sonda= 100m
4	Valvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
5	Regulador de temperatura	Regulação= 30/100°C
6	Purgador de ar automático	Pmax= 10Bar; Tmax= 120°C; Pmax.des.= 2.5Bar
7	Caldeira	
8	Valvula com cabeça termostática	Pmax= 10Bar; Tmax= 5/100°C
9	Valvula detentor em esquadra	Pmax= 10Bar; Tmax= 5/100°C
10	Radiador	
11	Vaso de expansão	Pmax= 10Bar; Tmax= 99°C; Pcarga= 1.5Bar
12	Grupo de enchimento automatico	Pmax= 16Bar; Tmax= 70°C; Cap.Reg.= 0.3/4Bar
13	Termometro Capilar	Cap.= 0/120°C; Comp.Sonda= 1m (Ø52mm)

6 – Combustível (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água)

Para se obter o máximo rendimento dos equipamentos (Recuperador de Calor, Salamandra ou Fogão de Aquecimento Central), recomendamos unicamente a utilização de lenha com peso específico elevado (ex.: Carvalho, Pinho, Castanheira, Faia, Oliveira, Eucalipto).

Deve-se utilizar lenha seca (máximo 20% de humidade), aconselhando que para isso, tenha cerca de dois anos de armazenamento após o seu corte. Esta deverá estar armazenada em local seco para que se possa obter o melhor rendimento e evitar o depósito de creosote na conduta de fumos, na câmara de combustão e no vidro.

Deve-se excluir sempre a queima de lenhas exóticas bem como outros combustíveis (vides, palha, cartão, carvão e os seus derivados).
Deve-se excluir também madeiras com tintas, plásticos, colas, diluentes, vernizes e outros combustíveis líquidos.

Notas importantes:

- ***é interdito o uso de combustíveis líquidos e/ ou inflamáveis;***
- ***o aparelho não deve ser utilizado como incinerador (por ex.: não queimar papeis, cascas de frutos, …, etc).***

7 – Colocação em Marcha e Utilização (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água)

7.1 – Recuperadores de Calor

A colocação em marcha do Recuperador de Calor, será efectuada da seguinte forma:

a) verificar se o equipamento está efectivamente bem montado de acordo com as instruções definidas em 5.1 e se os ventiladores estão ligados á corrente conforme previsto em 5.4.2
b) abrir a porta do Recuperador;
c) para acender o equipamento, deverá puxar totalmente o Manipulo/ Registo da Borboleta (Fig. 3 ; Pormenor – A) que por sua vez fará abrir a Borboleta (Fig. 3); o manuseamento do Manipulo , puxar (abrir) e empurrar (fechar) permite regular a maior e/ ou menor saída de fumos;
d) deslocar lateralmente Manipulo/ Carrapeta do Cinzeiro (Fig. 3: Pormenor – B) para permitir a entrada de ar na câmara de combustão (este Manipulo permite regular a intensidade da queima);
e) colocar as acendalhas sobre a grelha de cinzas (Fig. 3);
f) colocar a lenha bem seca empilhada na horizontal (recomendamos 4,4 Kg de lenha, com comprimento até 40 cm); não se deverá cruzar a lenha, pois dessa forma dificulta o acendimento, provoca condensações e o vidro fica sujo;
g) acender e fechar a porta de vidro devidamente;
h) só após toda a estrutura da máquina estar bem quente, se deve regular a saída de fumos com os Manípulos dos Pormenores – A e B, da Fig. 3, mas sempre por forma a que a chama não "enrole", para garantir uma boa saída de fumos evitando também que o vidro se suje;